

# GUÍA GENERAL PARA PRUEBAS NACIONALES 5to Secundaria

ALGUNAS DE ESTAS COMPETENCIAS se han tomado de [www.educando.edu.do](http://www.educando.edu.do)

Algunos ítems del ministerio de educación (MINERD)

Otros ítems han sido suministrados por docentes

## CONICAS

1. Es el punto fijo de la parábola:  
a) Vértice                      b) Eje                              c) Parámetro                      d) Cuerda Focal
2. Es el lugar geométrico de los puntos que equidistan del foco y de la directriz.  
a) Vértice                      b) Eje                              c) Parámetro                      d) Cuerda Focal
3. Es el lugar geométrico de los puntos de un plano que equidistan de una recta dada, llamada directriz y de un punto exterior a ella llamado foco.  
a) Circunferencia                      b) Parábola                              c) Elipses                              d) Hipérbola
4. La excentricidad de una parábola es:  
a)  $e = 1$                       b)  $0 < e > 1$                       c)  $0 < e < 1$                       d)  $e = 0$
5. Al segmento de recta comprendido por la parábola, que pasa por el foco y es paralelo a la directriz, se le llama  
a) Vértice                      b) Eje                              c) Lado recto                      d) Cuerda Focal
6. Es la distancia del foco a la directriz  
a) Vértice                      b) Eje                              c) Parámetro                      d) Cuerda Focal
7. Es la recta perpendicular a la directriz que pasa por el foco  
a) Vértice                      b) Eje                              c) Parámetro                      d) Cuerda Focal
8. Es el punto de intersección de la parábola con su eje  
a) Vértice                      b) Eje                              c) Parámetro                      d) Cuerda Focal

**Si acaso un día me ves pensar, no interrumpas ese pensamiento, porque hasta en el pensamiento solo pienso agradecer a Dios y como mejorar la calidad de la enseñanza en matemática y la física en mi país y en el mundo. (Genaro Zorrilla)**

9. ¿Cuál es la ecuación que debe tener la turbina de la planta eléctrica de los Haina V, si su centro es 5mts, -7mts y posee un radio de 12 metros.

a)  $x^2 + y^2 - 10x + 14y - 75 = 0$

b)  $x^2 + y^2 - 10x - 2y + 75 = 0$

c)  $x^2 + y^2 + 14y - 75 = 0$

d)  $x^2 + y^2 + 10x - 14y - 75 = 0$

Ediciones Zorrilla SRL

***Romanos 10:9 que si confesares con tu boca que Jesús es el Señor, y creyeres en tu corazón que Dios le levantó de los muertos, serás salvo***

10. Encuentre la ecuación de la circunferencia cuyo centro se halla en el origen y que pasa por el punto A (3, 4).

a)  $x^2 + y^2 + 3x + 4y + 25 = 0$

b)  $x^2 + y^2 - 3x - 4y - 25 = 0$

c)  $x^2 + y^2 + 25 = 0$

d)  $x^2 + y^2 - 25 = 0$

11. La ecuación de  $x^2 - 10x + y^2 + 4y - 12 = 0$  corresponde a una:

a) Parábola      b) Circunferencia      c) Elipse      d) Hipérbola

12. Para la circunferencia  $(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 9$  su centro y su radio es:

a) centro = (4,-1) y r = 3

b) centro = (-4,1) y r = 3

c) centro = (-4,-1) y r = 9

d) centro = (-4,1) y r = 9

**¿Por qué contentarnos con vivir a rastras cuando sentimos el anhelo de volar? (Hellen Keller)**

13. Encontrar la **distancia o radio** de la circunferencia **cuyo centro es el origen** y es tangente

$$3x + 4y + 15 = 0$$

- a) 2.5                      b) 3                      c) 3.5                      d) 4

14. ¿Cuál es la ecuación que debe tener la turbina de la planta eléctrica de los Minas, si su **centro** es **(5mts, -7mts)** y posee un **radio de 12** metros?

a)  $x^2 + y^2 + 10x - 14y - 70 = 0$

b)  $x^2 + y^2 - 10x + 14y - 70 = 0$

c)  $x^2 + y^2 + 10x + 14y - 70 = 0$

d)  $x^2 + y^2 + 10x + 14y + 70 = 0$

*“La persecución es buena para quienes que aman a Jesús profundamente, pero no es buena para quienes aman a Jesús sólo un poco” — Anónimo.*

15. Encontrar la **ecuación** de la circunferencia **cuyo centro es el origen** y a tangente  $3x + 4y + 15 = 0$

a)  $x^2 + y^2 + 3x + 4y - 9 = 0$

b)  $x^2 + y^2 - 25 = 0$

c)  $x^2 + y^2 - 9 = 0$

d)  $x^2 + y^2 + 9 = 0$

16. Es la fórmula que se utiliza para despejar el semieje focal en la elipse.

1)  $a^2 = b^2 + c^2$

2)  $c^2 = b^2 - a^2$

3)  $c^2 = b^2 + a^2$

4)  $c^2 = a^2 - b^2$

17. Es la ecuación que representa la elipse con eje mayor paralelo al eje y.

a)  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

b)  $\frac{(x-h)^2}{b^2} + \frac{(y-k)^2}{a^2} = 1$

c)  $\frac{(y-h)^2}{b} + \frac{(x-k)^2}{a} = 1$

d)  $\frac{x-h^2}{a^2} + \frac{y}{b^2} = 1$

18. Es la ecuación de la hipérbola con centro C (h, k) y eje transverso paralelo al eje de las abscisas.

a)  $\frac{(x-h)^2}{b^2} - \frac{(y-k)^2}{a^2} = 1$

b)  $\frac{(x-h)^2}{a^2} - \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1$

c)  $\frac{(y-k)^2}{b^2} - \frac{(x-h)^2}{a^2} = 1$

d)  $\frac{(y-k)^2}{a^2} - \frac{(x-h)^2}{b^2} = 1$

**Si no puedes volar entonces corre, si no puedes correr entonces camina, si no puedes caminar entonces arrástrate, pero sea lo que hagas, sigue moviéndote hacia delante (Martin Luther King Jr.)**

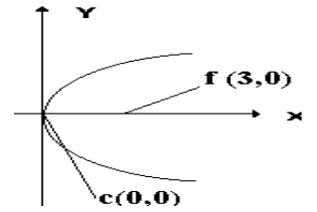
19. La ecuación de la circunferencia con centro en el punto  $C(-1, 1)$  es igual a **6**:

a)  $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 6$

b)  $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 6$

c)  $(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 36$

d)  $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 36$



*"Si lo que llamamos amor no nos lleva más allá de nosotros mismos, entonces no es amor" Oswald Chambers.*

20. Determine el vértice y el foco de la siguiente ecuación de parábola en el eje Horizontal

$$f(y) = 3y^2 - 12y + 13$$

- a)  $V(1,2) f\left(\frac{15}{12}, 2\right)$       b)  $V(1,2) f\left(\frac{13}{7}, 2\right)$       c)  $V(1,2) f\left(\frac{13}{12}, 2\right)$       d)  $V(1,2) f\left(1\frac{13}{12}, 2\right)$

21. Calcular el **radio** de la circunferencia de  $C(1, 3)$  y el punto  $(-2, 5)$

- a)  $\sqrt{13}$       b)  $\sqrt{15}$       c) 4      d) 5

*“Un perro ladra cuando su amo es atacado. Yo sería un cobarde si es atacada la verdad de Dios y permanezco en silencio” — Calvino.*

22. Encuentre la ecuación de la circunferencia cuyo centro se halla en el origen y que pasa por el punto A (3, 4).

a)  $x^2 + y^2 + 25 = 0$

b)  $x^2 + y^2 + 3x + 4y - 25 = 0$

c)  $x^2 + y^2 - 3x - 4y - 25 = 0$

d)  $x^2 + y^2 - 25 = 0$

Zorrilla SRL

**La tragedia en la vida no consiste en no alcanzar tus metas. La tragedia en la vida es no tener metas que alcanzar (Benjamin E. Mays)**